

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
10. Februar 2005 (10.02.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2005/012089 A2

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B65B**  
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/001720  
(22) Internationales Anmeldedatum:  
30. Juli 2004 (30.07.2004)  
(25) Einreichungssprache: Deutsch  
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch  
(30) Angaben zur Priorität:  
103 35 325.9 1. August 2003 (01.08.2003) DE  
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **GEA BUCK VALVE GMBH** [DE/DE]; Mauchener  
Strasse 14, 79379 Müllheim (DE).  
(72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KOCH, Martin**

[DE/DE]; Johanniterweg 1, 79395 Neuenburg-Grisshheim  
(DE). **STOYE, Joachim** [DE/DE]; Johanniterweg 2a,  
79395 Neuenburg-Grisshheim (DE). **VOGLER, Stefan**  
[DE/DE]; Boxgraben 64, 52065 Aachen (DE).

(74) Anwälte: **APPELT, Christian, W.** usw.; Boehmert &  
Boehmert, Hollerallee 32, 28209 Bremen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: COUPLING CLOSURES AND DOCKING DEVICES COMPRISING SAID COUPLING CLOSURES

(54) Bezeichnung: KUPPLUNGSVERSCHLÜSSE SOWIE ANDOCKEINRICHTUNGEN ENTHALTEND DIESE KUPP-  
LUNGSVERSCHLÜSSE

(57) Abstract: The invention relates to a first coupling closure comprising at least one first flexible bar (2) provided with at least one first, in particular continuous closing element (10), at least a spring arranged on the internal side thereof (6) and at least one second flexible bar (4) provided with at least one second, in particular continuous closing element (12), on the internal side (8) thereof, said second element being embodied in the form of a groove, being complementary to the first element and making it possible to obtain a tight and reversible closure therewith. The first and second bars (2, 4) and/or the first and second closing elements (10,12) have substantially equal lengths, the first and second bars (2, 4) being assembleable to each other, in particular through the respective end sections thereof, in particular associated with the formation of a closed beam. The top side (14) of the first bar (2) comprises at least one third, in particular continuous closing element (18), and/or the top side (16) of the second bar (4) comprises at least one fourth, in particular continuous closing element (20). Said invention also relates to a second coupling closure comprising, in particular substantially rigid frame borders and articulation devices, the directly adjacent frame borders being assembled to each other through at least one articulation device arranged therebetween, thereby forming a collapsible rotatable frame in such a way that the adjacent and/or opposite with respect to internal sides frame borders are collapsible on each other, thereby forming, an in particular tight to environment closure. The invention also relates to coupling devices for an, in particular tight to environment filling and/or transfer of bulk product, which are formed by two first or second coupling closures.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft einen ersten Kupplungsverschluss umfassend mindestens eine erste flexible Leiste (2) mit mindestens einem ersten, insbesondere durchgehenden, Verschlusselement (10), insbesondere einer Feder, auf deren Innenseite (6) und mindestens eine zweite flexible Leiste (4) mit mindestens einem zweiten, insbesondere durchgehenden, Verschlusselement (12) auf deren Innenseite (8), das zu dem ersten Verschlusselement (10) komplementär ist und ein reversibles, dichtes Verschiessen mit diesem ermöglicht, insbesondere eine Nut, wobei die erste und zweite Leiste (2, 4) und/oder das erste und zweite Verschlusselement (10, 12) insbesondere im wesentlichen gleich lang sind, wobei die erste und zweite Leiste (2, 4), insbesondere über ihre jeweiligen Endabschnitte, miteinander verbunden sind, insbesondere unter Ausbildung eines geschlossenen Umfangs, und wobei die Oberseite (14) der ersten Leiste (2) mindestens ein drittes, insbesondere durchgehendes, Verschlusselement (18) und/oder die Oberseite (16) der zweiten Leiste (4) mindestens ein viertes, insbesondere durchgehendes, Verschlusselement (20) aufweist bzw. aufweisen. Ferner betrifft die vorliegende Erfindung einen zweiten Kupplungsverschluss umfassend, insbesondere im wesentlichen starre, Rahmenleisten und Gelenkeinrichtungen, wobei unmittelbar benachbarte Rahmenleisten über jeweils mindestens eine Gelenkeinrichtung zwischen diesen Rahmenleisten unter Ausbildung eines umlaufenden Klapprahmens miteinander verbunden sind, so dass die Innenseiten benachbarter und/oder gegenüberliegender Rahmenleisten unter Ausbildung eines, insbesondere umweltsicheren, Verschlusses aufeinander klappbar sind. Außerdem betrifft die Erfindung Andockeinrichtungen zum umweltsicheren Be- und/oder Umfüllen von Schüttgut, die aus jeweils zwei ersten oder zweiten Kupplungsverschlüssen gebildet sind.

WO 2005/012089 A2



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.